

Die Milben in der Zoologischen Staatssammlung München

Teil 6. Familie Veigaiidae

(Acari, Gamasida)

Czeslaw Blaszak, Maciej Skorupski & Rainer Ehrnsberger

Blaszak, C., M. Skorupski & R. Ehrnsberger (2004): The mites in Zoologische Staatssammlung München. Part 4. Family Veigaiidae (Acari, Gamasida). – Spixiana 27/2: 165–178

The sixth part of the revision of the mites stored in Zoologische Staatssammlung München deals with the family Veigaiidae. The mites from the samples of Willmann, Kneissl, Popp, Karg, Vitzthum, Leitner, Halaškova, Hirschmann, and Ehrnsberger/Blaszak are determined, listed and a short diagnosis is given. 4 Holotypes, 16 paratypes, 4 syntypes, 1 type series and 19 species are recognised. The condition of the slides is described.

Prof. Dr. Czeslaw Blaszak, Lehrstuhl für Tiermorphologie, A. Mickiewicz Universität, PL-61-485 Poznań, 28 Czerwca 1956 r. 198, Polen;
e-mail: blaszak@main.amu.edu.pl

Dr. Maciej Skorupski, Lehrstuhl für Forst- und Umweltschutz der Landwirtschaftlichen Akademie, Wojska Polskiego 71c, 60, PL-60-625 Poznań, Polen;
e-mail: maskorup@owl.au.poznan.pl

Prof. Dr. Rainer Ehrnsberger, Hochschule Vechta, Institut für Naturschutz und Umweltbildung, D-49364 Vechta, Germany;
e-mail: rainer.ehrnsberger@uni-vechta.de

Allgemeine Charakteristik und systematische Stellung

Familie Veigaiidae

Die Milben dieser Familie gehören zur Ordnung Gamasida, Unterordnung Gamasina, Kohorte Dermanyssina. Alle Arten dieser Familie sind räuberische Milben und leben in verschiedenen Typen von Wäldern. Sie leben vor allem in der Laubstreu und Humus, selten in vermodernden Substraten. Sie kommen auch in Moospolstern und Graswurzeln vor, selten jedoch im Acker- und Wiesenboden. Die Milben der Gattung *Cyrrhydraulaelaps* leben an der Meeresküste im Strandanwurf. Die Milben der Familie Veigaiidae (besonders aus der Gattung *Veigaia*) sind Nahrungsspezialisten. Sie haben schlanke Cheliceren, die greiffingerartig verlängert sind und fast

um Körperlänge vorgeschoben werden können. Darum sind sie hervorragend in der Lage, flüchtige Kleintiere wie besonders Springschwänze (Collembola) und andere Milben zu erfassen. Die Milben der Familie Veigaiidae gehören ebenso wie die Milben der Familie Parasitidae zu den Dominanten in der hemiedaphischen Schicht des Waldbodens. Zur Familie Veigaiidae gehören die Gattungen *Veigaia* Oudemans, 1905; *Gamasolaelaps* Berlese, 1904 und *Cyrrhydraulaelaps* Berlese, 1904.

Diagnose (nach Weibchen). Dorsalschild geteilt in Podo- und Opisthonotalschild oder einheitlich, aber immer mit seitlichen Einschnitten (Schizodorsalschild). Apotel am Palptarsus 4-teilig. Protonympe ohne Pygidialschild. Tibia I mit 14 Borsten. Tectum mit 2 bis drei Spitzen, die distal gezähnt sein können oder Tectum mit verlängerter und

besonders differenzierter Mittelspitze. Ventralschild ist mit Genitalschild verschmolzen oder ist frei. Ventralschild kann auch mit Peritremalschild verbunden sein. Analschild immer frei, mit 3 oder 5 Borsten.

In der Sammlung der Zoologischen Staatssammlung München befinden sich Arten der Familie Veigaiaidae aus den Sammlungen Kneissl, Vitzthum, Willmann, Popp, Karg, Leitner, Hirschmann, Ehrnsberger, Blaszkak und Halaškova. Das gesamte Material liegt als mikroskopische Präparate vor.

Bei der Beschreibung wird auch der aktuelle Zustand der einzelnen Präparate berücksichtigt. Wir unterscheiden vier Klassen: A: Zustand sehr gut, B: gut, C: Exemplar beschädigt, D: zerstört (kann man nicht mehr bearbeiten)

Gattung *Veigaia* Oudemans, 1905

Diagnose. Tectum mit verlängerter und besonders differenzierter Mittelspitze. Laciniae am Hypostom in mehrere gefranste Äste aufgeteilt. Genitalschild mit Borsten. Dorsalschild beim Weibchen in zwei Schilde geteilt oder einheitlich mit lateralen Einschnitten. Tarsen II bis IV zwischen Klauen mit runden Pulvillen. Laciniae am Hypostom in mehrere gefranste Äste aufgeteilt. Metasternalborsten beim Weibchen befinden sich auf Endopodal/Metasternalschild; Männchen mit Holoventralschild.

Veigaia bouvieri (Berlese, 1916)

Cyrtolaelaps bouvieri Berlese, 1916

Diagnose. Dorsalschild einheitlich, aber mit seitlichen Einschnitten. Podonotalregion des Dorsalschildes mit 21 Paar Borsten, Opisthonotalregion des Dorsalschildes mit 15 Paar Borsten. Peritremalschild ist nicht mit Ventralschild verschmolzen. Analschild mit 5 Borsten. Ventralschild mit 3 Paar Borsten und ist nicht mit Genitalschild verbunden. Mittelspitze des Tectums distal fischschwanzähnlich gespalten, an der Basis des Tectums keine dreieckige Spitze.

Verbreitung und Ökologie. In Moos, Streu, in Westeuropa.

Präparat aus der Sammlung Willmann

1. [67/4, Pyrenäen Nr. 4 (Vietz), det. C. Willmann]; (C), Weibchen, det. Blaszkak, Skorupski/2002.

Veigaia capreolus (Berlese, 1905)

Cyrtolaelaps capreolus Berlese, 1905

Diagnose. Dorsalschild einheitlich, aber mit seitlichen Einschnitten. Podonotal- und Opisthonotalregion jeweils mit 22 Paar Borsten. Ventralschild nicht mit Peritremalschild verbunden. Genitalschild mit Ventralschild verschmolzen. Mittelspitze des Tectums distal fischschwanzähnlich gespalten.

Verbreitung und Ökologie. Streu in Wald auf Java und Sumatra-Inseln.

Präparate aus der Sammlung Vitzthum

1. [V850, *Veigaia capreolus* (Berl.); Weibchen, Quelle, mittl. Zufluß zum See v. Klakah/Java, 16.10.1928, leg. Sunda-Exp., det. Vitzthum 25.2.1930]; (A/B), det. Blaszkak, Skorupski/2002.
2. [V162, *Veigaia capreolus* (Berl.); Weibchen, Fort de Kock/Sumatra, modernder Pflanzenstoff, leg. Jacobson, det. Vitzthum 5.12.1924]; (C), det. Blaszkak, Skorupski/2002.
3. [V151 Nr. 1, *Veigaia capreolus* (Berl.); Weibchen, Pangrango, Gedehgebirge/Java; 8.1921 & 5.1922, Erdbod., leg. Dammerman, det. Vitzthum 20.9.1923]; (B/C) det. Blaszkak, Skorupski/2002.
4. [V151 Nr. 2, *Veigaia capreolus* (Berl.); Weibchen, Pangrango, Gedehgebirge/Java; 8.1921 & 5.1922, Erdbod., leg. Dammerman, det. Vitzthum 20.9.1923]; (B) det. Blaszkak, Skorupski/2002.

Veigaia cervus (Kramer, 1876)

Gamasus cervus Kramer, 1876

Gamasus nemorensis Canestrini G. & R., 1882

Cyrtolaelaps cervus Berlese, 1892

Veigaia cervus Oudemans, 1902

Gamasus ignotus George, 1913

Diagnose. Dorsalschild einheitlich, aber mit seitlichen Einschnitten, die sehr tief und sehr schräg kaudal gerichtet sind. Podonotalregion des Dorsalschildes mit 11 Paar Borsten. Opisthonotalregion des Dorsalschildes mit 15 Paar Borsten. Cheliceren sehr lang, Digitus mobilis viermal länger als Corniculi. Peritremalschild ist nicht mit Ventralschild verschmolzen. Drei Borsten auf Analschild. Genitalschild mit Ventralschild verbunden. Mittelspitze des Tectums distal lang behaart. Idiosoma länger als 600 µm.

Verbreitung und Ökologie. Holarktische Art in Streu, Wäldern, verschiedene Typen, seltener in Acker und Wiesenboden, auch in Nestern von Nagetieren und Insekten.

Präparate aus der Sammlung Willmann

1. [65/11 Nr. 1, *Veigaia herculeana*; *cervus, kochi, nemoralis*, Stroukal Dudichi, Spöden, det. C. Willmann]; (B), Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.

Präparate aus der Sammlung Vitzthum

2. [V838, *Veigaia nemorensis* (C. L. Koch); Weibchen, Cheliceren, 24.6.1928]; (B), det. Błaszak, Skorupski 2002.
3. [V150, *Veigaia cervus* (Kram.); Ny., 6.4.1911]; (B), Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.
4. [V848, *Veigaia cervus* (Kramer); Weibchen, 25.1.1935]; (A/B), det. Błaszak, Skorupski/2002.
5. [V849, *Veigaia cervus* (Kramer); Weibchen, 21.11.1912]; (C), det. Błaszak, Skorupski/2002.

Präparate aus Sammlung Kneißl

6. [K105, *Veigaia cervus* (Kram.); Weibchen, Nadelwald, Oberalting, 2.7.1910, leg. Kneissl, det. Kneissl]; (B/C), det. Błaszak, Skorupski/2002.
7. [K106, *Veigaia cervus* (Kram.); Oberalting, leg. Kneissl, det. Kneissl]; (A), Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.

Präparate aus der Sammlung Popp

8. [P250/1 Nr. 1, *Veigaia cerva* (Kramer); 2 Weibchen, Sphagn.-Bülte, Haidermoos, Tamsweg/ Salzburg, 17.9.1956), leg. Popp, det. Popp] (B); Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.
9. [P250/2 Nr. 2. *Veigaia cerva* (Kramer); 2 Weibchen, Sphagn.-Bülte, Haidermoos, Tamsweg/ Salzburg, 17.9.1956), leg. Popp, det. Popp]; (B), Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.
10. [P15/3, *Veigaia nemorensis* (C. L. Koch); Weibchen, Sphagn.-Bülte, Reichholzrieder Moor/ Obb., 9.8.1956, leg. Popp, det. Popp]; (A), Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.

Präparate aus unbekannten Sammlungen

11. [65/7, *Veigaia cervus*, W 76/0-4 cm]; (C), Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.
12. [65/8, *Veigaia cervus*, W 76/0-4 cm]; (C), Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.

Veigaia decurtata Athias-Henriot, 1961

Diagnose. Dorsalschild einheitlich, aber mit seitlichen Einschnitten. Peritremalschild ist nicht mit Ventralschild verschmolzen. Ventralschild mit Genitalschild verbunden. Fünf Borsten auf Analschild. Mittelspitze des Tectums kolbenförmig, mit kurzen

Borsten bedeckt. Seitliche Fortsätze des Tectums breit, mit kleinen Zähnen.

Verbreitung und Ökologie. Europäische Art mit wenig bekannten Umweltsprüchen. Bis jetzt bekannt aus der Streu verschiedener Waldtypen.

Präparate aus der Sammlung Karg

1. [65/9, *Veigaia decurtata* Athias-Henriot; Weibchen, Grasaussa, Stahnsdorf b. Berlin W, A 10, 11.12.56]; (B), det. Błaszak, Skorupski/2002.
2. [Kg91/1 *Veigaia decurtata* Athias-Henriot; 1961, Weibchen, chel. präp. Kartoffelpar. Zörbig (Anh.), 10-15 cm, 27.5.60]; C, det. C. Błaszak/2003.
3. [Kg91/2 *Veigaia decurtata* Athias-Henriot; 1961, Weibchen, chel. präp. dorsal, Zörbig/ Anh. Kartoffeln V, 10-15 cm, 14.11.60]; B, det. C. Błaszak/2003.

Präparate aus der Sammlung Willmann

4. [67/2. *Veigaia* nov. spec., Weibchen, cf. *leruthi* Willm.]; (C/D), det. Błaszak, Skorupski/2002 (wahrscheinlich aus der Sammlung Leitner).

Veigaia kochi (Trägårdh, 1901)

Gamasus emarginatus C. L. Koch, 1879
Cyrtolaelaps nemorensis Oudemans, 1902
Cyrtolaelaps kochi Trägårdh, 1904
Cyrtolaelaps herculeanus Berlese, 1904
Veigaia herculeana Willmann, 1935

Diagnose. Dorsalschild vollständig in zwei Schilde geteilt. Podonotalschild mit 17 Paar Borsten, Opisthonotalschild mit 19 Paar Borsten. Peritremalschild ist mit Ventralschild verschmolzen. Drei Borsten auf Analschild. Genitalschild mit Ventralschild verbunden. Ventralschild bedeckt das ganze Opisthosoma. Mittelspitze des Tectums terminal fischschwanzähnlich gespalten. Idiosoma länger als 1100 µm.

Verbreitung und Ökologie. Palaearktische Art. Bekannt aus Streu verschiedener Waldtypen, in Höhlen und Nestern von Nagetieren und Ameisen.

Präparate aus der Sammlung Willmann

1. [65/10 Nr. 1, *Veigaia herculeana* Berl.; B 39/115, det. C. Willmann]; (B), Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.
2. [65/10 Nr. 2, *Veigaia herculeana* Berl.; B 39/115, det. C. Willmann]; (C), Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.
3. [65/10 Nr. 3, *Veigaia herculeana* Berl.; B 39/115, det. C. Willmann]; (A), Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.

4. [65/10 Nr. 4, *Veigaia herculeana* Berl.; B 39/115, det. C. Willmann]; (B), Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.
 5. [65/10 Nr. 5, *Veigaia herculeana* Berl.; B 39/115, det. C. Willmann]; (B), Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.
 6. [65/10 Nr. 6, *Veigaia herculeana* Berl.; B 39/115, det. C. Willmann]; (B), Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.
 7. [65/11 Nr. 4, *Veigaia herculeana*; *cervus, kochi, nemoralis*, Stroukal, Dudichi Spöden, det. C. Willmann]; (B), Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.
 8. [65/12, *Veigaia kochi*; Männchen, U₂/0-3, det. C. Willmann]; (C), det. Błaszak, Skorupski/2002.
 9. [65/13, *Veigaia herculeana*; 3a, Lpzg., det. C. Willmann]; (B), Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.
 10. [65/15 Nr. 1, *Veigaia herculeana* Berl.; det. C. Willmann]; (B), Deutonymphe, det. Błaszak, Skorupski/2002.
 11. [65/15 Nr. 2, *Veigaia herculeana* Berl.; det. C. Willmann]; (B), Protonymphe, det. Błaszak, Skorupski/2002.
 12. [65/15 Nr. 3, *Veigaia herculeana* Berl.; det. C. Willmann]; (B), Protonymphe, det. Błaszak, Skorupski/2002.
 13. [65/15 Nr. 4, *Veigaia herculeana* Berl.; det. C. Willmann]; (B), Protonymphe, det. Błaszak, Skorupski/2002.
 14. [65/15 Nr. 5, *Veigaia herculeana* Berl.; det. C. Willmann]; (B), Larve/Protonymphe, det. Błaszak, Skorupski/2002.
 15. [65/15 Nr. 6, *Veigaia herculeana* Berl.; det. C. Willmann]; (C), Protonymphe, det. Błaszak, Skorupski/2002.
 16. [65/15 Nr. 7, *Veigaia herculeana* Berl.; det. C. Willmann]; (B), Protonymphe, det. Błaszak, Skorupski/2002.
 17. [65/15 Nr. 8, *Veigaia herculeana* Berl.; det. C. Willmann]; (B), Larve, det. Błaszak, Skorupski/2002.
 18. [65/15 Nr. 9, *Veigaia herculeana* Berl.; det. C. Willmann]; (A/B), Deutonymphe, det. Błaszak, Skorupski/2002.
 19. [65/15 Nr. 10, *Veigaia herculeana* Berl.; det. C. Willmann]; (A/B), Deutonymphe, det. Błaszak, Skorupski/2002.
 20. [65/15 Nr. 11, *Veigaia herculeana* Berl.; det. C. Willmann]; (B), Protonymphe, det. Błaszak, Skorupski/2002.
 21. [65/15 Nr. 12, *Veigaia herculeana* Berl.; det. C. Willmann]; (B), Protonymphe, det. Błaszak, Skorupski/2002.
 22. [65/15 Nr. 13, *Veigaia herculeana* Berl.; det. C. Willmann]; (B), Larve, det. Błaszak, Skorupski/2002.
 23. [65/18, *Veigaia kochi*; Männchen, U₂ 0-3, det. C. Willmann]; (B/C), cf. *kochi*, det. Błaszak, Skorupski/2002.
 24. [66/16, *Veigaia propinqua* Willmann; Fränk. Jura, det. C. Willmann]; (B), Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.
 25. [67/1 Nr. 1, *Veigaia*; MB 3, det. C. Willmann]; (B/C), Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.
 26. [67/1 Nr. 2, *Veigaia*; MB 3, det. C. Willmann]; (C), Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.
 27. [67/1 Nr. 3, *Veigaia*; MB 3, det. C. Willmann]; (C), DN/Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.
- Präparate aus der Sammlung Kneissl**
28. [K107, *Veigaia herculeanus* (Berl.); Buchenlaub, Oberaltling, 30.10.1909, leg. Kneissl, det. Kneissl]; (C), det. Błaszak, Skorupski/2002.
 29. [K109, *Cyrtolaelaps* sp.; Nadelwald, Oberaltling, leg. Kneissl, det. Kneissl]; 2 Weibchen, (A), det. C. Błaszak/2003.
- Präparate aus der Sammlung Vitzthum**
30. [V836, *Veigaia nemorensis* (C. L. Koch); 20.10.1932]; (A) und (B), 2 Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.
 31. [V165, *Veigaia herculeana* (Berl.); 2-Ny. Hirschenfalle b. Göstling/Nied.-Österr. 1923, leg. Wichmann, det. Vitzthum, 2.6.1924]; (B), Deutonymphe, det. Błaszak, Skorupski/2002.
 32. [V166, *Veigaia herculeanus* (Berl.); Weibchen, 4.2.1921]; (B), det. Błaszak, Skorupski/2002.
- Präparate aus der Sammlung Popp**
33. [P251/2, *Veigaia herculeana* (Berlese); Weibchen, Sphagn.-Bülte, Reichholzrieder Moor/Iller, 9.8.1956, leg. Popp, det. Popp]; (B), det. Błaszak, Skorupski/2002.
 34. [P251/4, *Veigaia herculeana* (Berlese); Weibchen, Sphagn.-Bülte, Schwarzleichmoor bei Schongau/Obb., 21.10.1956, leg. Popp, det. Popp]; (B), Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.
 35. [P251/5, *Veigaia herculeana* (Berlese); Wiesenboden/Obb., leg. Leuthold, det. Popp]; (B), Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.
- Präparate aus der Sammlung Hirschmann**
36. [66/33 Nr. 2, *Veigaia, Proctolaelaps, Liroaspis*; Alter Fichtenstock, Sistrans/Tirol, 4.9.69., det. W. Hirschmann]; (B), Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.

Veigaia leruthi Willmann, 1935

Diagnose. Dorsalschild einheitlich, aber mit seitlichen Einschnitten. Podonotalregion mit 22 Paar Borsten, Opisthonotalregion mit 11 Paar Borsten. Peritremalschild ist nicht mit Ventralschild verschmolzen. Genitalschild ist mit Ventralschild verbunden im lateralen Bereich hinter den Coxen. Analschild mit 5 Borsten. Mittelspitze des Tectums kolbenförmig, bedeckt mit kurzen Borsten.

Verbreitung und Ökologie. Bis jetzt nur bekannt aus Höhle von Belgien im Bereich Liege.

Präparate aus der Sammlung Willmann

1. [65/19, *Veigaia leruthi* Willm.; B. 11, det. C. Willmann]; (B/C), Männchen, Paratypus, det. Blaszak, Skorupski/2002
2. [65/20 Nr. 1, *Veigaia leruthi* n. sp.; B. 11, det. C. Willmann]; (B/C), Weibchen, Paratypus, det. Blaszak, Skorupski/2002
3. [65/20 Nr. 2, *Veigaia leruthi* n. sp.; B. 11, det. C. Willmann]; (B/C), Weibchen, Holotypus, det. Blaszak, Skorupski/2002
4. [65/20 Nr. 3, *Veigaia leruthi* n. sp.; B. 11, det. C. Willmann]; (B/C), Weibchen, Paratypus, det. Blaszak, Skorupski/2002

Veigaia mollis Karg, 1971

Diagnose. Dorsalschild vollständig in zwei Schilde geteilt. Peritremalschild ist mit Ventralschild verschmolzen. Borsten st1 stehen auf weichhäutigem Teil des Sternale. Mittelspitze des Tectums distal büschelartig aufgespalten. Idiosoma unter 1000 µm. Verbreitung und Ökologie. Bis jetzt nur bekannt aus Deutschland (Streuschicht und Moospolster in Laub- und Nadelwäldern der Mittelgebirge (Karg 1971) und aus Polen in der Streu im Buchenwald, Tannenwald und Tannen-Kiefernwald im National Park Góry Stolowe (Skorupski & Golojuch 1996).

Präparate aus der Sammlung Willmann

1. [66/14 Nr. 1, *Veigaia propinqua* Willm.; 42/2 Spl., Sphagnum, Schweizer, det. C. Willmann]; (A), Weibchen, det. Blaszak, Skorupski/2002.
2. [66/14 Nr. 2, *Veigaia propinqua* Willm.; 42/2 Spl., Sphagnum, Schweizer, det. C. Willmann]; (B), Männchen, det. Blaszak, Skorupski/2002.

Präparate aus der Sammlung Popp

3. [P252/2, *Veigaia transisalae* Ouds.; Weibchen, Männchen, Sphagn.-Bülte Haidermoos, Tamsweg/Salzburg, 17.9.1956, leg. Popp, det. Popp];

(A/B) 7 Weibchen, 7 Männchen, det. Blaszak, Skorupski/2002.

4. [P252/3, *Veigaia transisalae* Oudemans; Sphagn.-Bülte, Haidermoos, Tamsweg, Salzburg, 17.9.1956, leg. Popp, det. Popp]; (B), 1 Männchen, det. Blaszak, Skorupski/2002.
5. [P252/4 Nr. 1, *Veigaia transisalae* Oudemans; Weibchen, Männchen, Sphagn.-Bülte, Wampenmoos, Kirchsee/Obb., 20.9.1956, leg. Popp, det. Popp]; (B), Weibchen, det. Blaszak, Skorupski/2002.
6. [P252/4 Nr. 2, *Veigaia transisalae* Oudemans; Weibchen, Männchen, Sphagn.-Bülte, Wampenmoos, Kirchsee/Obb., 20.9.1956, leg. Popp, det. Popp]; (B), Männchen, det. Blaszak, Skorupski/2002.
7. [P252/5 Nr. 1, *Veigaia transisalae* Oudemans; Weibchen, Sphagn.-Bülte, Wampenmoos, Kirchsee/Obb., 20.9.1956, leg. Popp, det. Popp]; (A), Männchen, det. Blaszak, Skorupski/2002.
8. [P252/5 Nr. 2, *Veigaia transisalae* Oudemans; Weibchen, Sphagn.-Bülte, Wampenmoos, Kirchsee/Obb., 20.9.1956, leg. Popp, det. Popp]; (A), Weibchen, det. Blaszak, Skorupski/2002.
9. [P252/5 Nr. 3, *Veigaia transisalae* Oudemans; Weibchen, Sphagn.-Bülte, Wampenmoos, Kirchsee/Obb., 20.9.1956, leg. Popp, det. Popp]; (A), Männchen, det. Blaszak, Skorupski/2002.
10. [P15/6, *Veigaia nemorensis* (C. L. Koch); Sphagn.-Bülte, Filzmoos, Koralpe/Steiermark, 19.9.1950, leg. Popp, det. Popp]; (B), Weibchen, det. Blaszak, Skorupski/2002.

Präparate aus der Sammlung Leitner

11. [67/3, *Veigaia* nov. sp. aff. *leruthi*, *propinqua*?; Weibchen, 49 Admont, det. E. Leitner]; (C), cf. *mollis*, det. Blaszak, Skorupski/2002.

Präparate aus unbekannten Sammlungen

12. [65/8, *Veigaia cervus*; W76/0-4 cm]; (C), Deutonymphe, det. Blaszak, Skorupski/2002.
13. [65/21, *Veigaia* spec. ? *nemorensis*; Männchen]; (B), Weibchen cf. *mollis*, det. Blaszak, Skorupski/2002.
14. [65/24, *Veigaia* sp. *nemorensis*; (C. L. Koch, 1839), X 392 f.]; (B), 3 Weibchen, det. Blaszak, Skorupski/2002.
15. [65/27, *Veigaia nemorensis*; W 46/0-4]; (B), 1 Weibchen, det. Blaszak, Skorupski/2002.

Veigaia nemorensis (C. L. Koch, 1839)

Gamasus nemorensis C. L. Koch, 1839

Cyrtolaelaps nemorensis Canestrini G. & R., 1882

Hypoaspis nemorensis Canestrini, 1885

Cyrtolaelaps kochi Trägårdh, 1910

Diagnose. Dorsalschild vollständig in zwei Schilde geteilt. Podonotalschild mit 20 Paar Borsten, Opisthonotalschild mit 19 Paar Borsten. Peritremalschild ist nicht mit Ventralschild verschmolzen. Drei Borsten auf Analschild. Genitalschild mit Ventralschild verbunden. Mittelspitze des Tectums terminal fischschwanzähnlich gespalten.

Verbreitung und Ökologie. Holarktische Art. In Streu verschiedener Wälder, selten in Wiesen und Ackerboden, in Komposterden und verschiedenen Nestern. Es handelt sich um die häufigste Art in der Familie Veigaiaidae.

Präparate aus der Sammlung Willmann

- [65/11 Nr. 2, *Veigaia herculeana*, *cervus*, *kochi*, *memoralis*; Stroukal Dudichi, Spöden, det. C. Willmann]; (B), Weibchen, det. Błazsak, Skorupski/2002.
- [65/11 Nr. 3, *Veigaia herculeana*, *cervus*, *kochi*, *memoralis*; Stroukal Dudichi, Spöden, det. C. Willmann]; (B), Weibchen, det. Błazsak, Skorupski/2002.
- [65/31 Nr. 1, *Veigaia nemorensis*; Lpzg., det. C. Willmann]; (A), 1 Weibchen, det. Błazsak, Skorupski 2002.
- [65/31 Nr. 2, *Veigaia nemorensis*; Lpzg., det. C. Willmann]; (A), 1 Weibchen, det. Błazsak, Skorupski 2002.
- [66/24 Nr. 1, *Veigaia transisalae* Oudem.; Weibchen, 675/39, Siebengeb. Ofen Kaule Eisschicht, unterster Stollen, 19.2.55. det. C. Willmann]; (B/C), Deutonymphe, det. Błazsak, Skorupski/2002.
- [67/5, Kaiserstuhl, Warme Quelle, Quellmoos im Eingang, 24. .61, *Veigaia*, 690 µm, det. C. Willmann]; 1 Weibchen, (B), det. Błazsak, Skorupski/2002.

Präparate aus der Sammlung Vitzthum

- [V161, *Veigaia nemorensis* (C. L. Koch); Weibchen]; (C), det. Błazsak, Skorupski/2002.
- [V837, *Veigaia nemorensis* (C. L. Koch); 1 Ny, Grotte des 30. Okt., 200 m vom Höhleneingang zw. Genist Istrien 14.5.1928, leg. Stammer, det. Vitzth. 27.12.1929]; (B), 1 Protonymphe, det. Błazsak, Skorupski/2002.
- [V839, *Veigaia nemorensis* (C. L. Koch); Weibchen, Cheliceren, Grotte des 30. Okt., 200 m vom Höhleneingang zw. Genist Istrien 14.5.1928, leg.

Stammer, det. Vitzth. 27.12.1929]; (A), Gnathosoma, det. Błazsak, Skorupski/2002.

- [V835, *Veigaia nemorensis* (C. L. Koch); Weibchen, Grotte des 30. Okt., 200 m vom Höhleneingang zwisch. Genist, Istrien, leg. Stammer, det. Vitzth. 27.12.1929]; (A), det. Błazsak, Skorupski/2002.
- [V847, *Veigaia nemorensis* (C. L. Koch); Weibchen, 24.6.1928]; (B), cf. *nemorensis*, det. Błazsak, Skorupski 2002.

Präparat aus der Sammlung Kneissl

- [K108, *Veigaia nemorensis* (C. L. Koch); Weibchen, Buchenlaub, Oberalting, 12.11.1909, leg. Kneissl, det. Kneissl]; (B), det. Błazsak, Skorupski/2002.

Präparate aus der Sammlung Popp

- [P15/7, *Veigaia nemorensis* (C. L. Koch); Weibchen, Sphagn.-Bülte, Wampenmoos Kirchsee/Obb., 20.9.1956, leg. Popp, det. Popp]; (B), cf. *nemorensis*, det. Błazsak, Skorupski/2002.
- [P15/4, *Veigaia nemorensis* (C. L. Koch); Weibchen, Sphagn.-Bülte, Reichholzrieder, Moor/Iller, 9.8.1956, leg. Popp, det. Popp]; cf. *nemorensis*, det. Błazsak, Skorupski/2002.
- [P15/5, *Veigaia nemorensis* (C. L. Koch); 2 Weibchen, Sphagn.-Bülte, Reichholzrieder, Moor/Iller, 9.8.1956, leg. Popp, det. Popp]; (C/D), det. Błazsak, Skorupski/2002.
- [P15/8, *Veigaia nemorensis* (C. L. Koch); 2 Weibchen, Grasaussaat, Stahnsdorf b. Berlin, A (0-5 cm), 2.4.1957, det. W. Karg]; (B), cf. *nemorensis*, det. Błazsak, Skorupski/2002.
- [P15/9, *Veigaia nemorensis* (C. L. Koch); 2 Ny, Grasaussaat, Stahnsdorf b. Berlin, C (10-15 cm), 11.7.1957, det. W. Karg]; (B).

Präparate aus der Sammlung Karg

- [65/22, *Veigaia nemorensis* (C. L. Koch); DN, 1931, W. Karg]; (A), Deutonymphe, det. Błazsak, Skorupski/2002.
- [65/28, *Veigaia nemorensis* (C. L. Koch); P, Grasaussaat, Stahnsdorf b. Berlin, ?? Bohrgelände, det. W. Karg]; (B).
- [65/29, *Veigaia nemorensis* (C. L. Koch), Larve, 1113, Zucht W. Karg B?? Kleinmahnow b. Berlin, 14.3.57]; (C).
- [65/30, *Veigaia nemorensis* (C. L. Koch); Weibchen, Grasaussaat, Stahnsdorf b. Berlin, 2.4.57, det. W. Karg]; (A).
- [Kg91/3, *Veigaia nemorensis* (C. L. Koch, 1836); Larve. Zörbig/Anh./Wi.-Weizen IV, 0-5 cm, 19.5.61]; (A).

23. [Kg91/4, *Veigaia nemorensis* (C. L. Koch, 1836); PN. Grasaussaat, Stahnsdorf b. Berlin, Bahndamm, 2.4.57]; (A).
24. [Kg91/5, *Veigaia nemorensis* (C. L. Koch, 1836); DN, Grasaussaat, Stahnsdorf b. Berlin, A10, 23.12.57]; (A).
25. [Kg 91/6, *Veigaia nemorensis* (C. L. Koch, 1836); Weibchen mit Ei, Grasaussaat, Stahnsdorf b. Berlin, C10, 27.8.57]; (A).

Präparat aus der Sammlung Halašková

26. [65/23, *Veigaia nemorensis*; 6 Weibchen, 2 Deutonymphe, Strance, 9.12.56-86, Vera Halaskova]; (A), cf. *nemorensis*, det. Blaszk, Skorupski/2002.

Präparate aus der Sammlung Hirschmann

27. [66/30 Nr. 3, Parasitidae, *Veigaia*; det. W. Hirschmann]; (C), Weibchen, det. Blaszk, Skorupski/2002.
28. [66/31 Nr. 2, Parasitidae, *Veigaia*; det. W. Hirschmann]; (B), 1 Weibchen. c.f. *nemorensis*, det. Blaszk, Skorupski/2002.

Präparat aus der Sammlung Ehrnsberger/Blaszk

29. [Sp/Veig/Nr. 16, *Veigaia nemorensis*; Spanien, Font Roja, Alcoy, Streu Laubwald, 9.03.03, leg. R. Ehrnsberger, DN]; (A), det. C. Blaszk 2003.

Präparate aus unbekannten Sammlungen

30. [65/8, *Veigaia cervus*; W76/0-4 cm]; (B), Weibchen, det. Blaszk, Skorupski/2002.
31. [65/26, *Veigaia nemorensis*; Weibchen, W42/0-4 cm]; (B), det. Blaszk, Skorupski 2002.
32. [65/32, *Veigaia nemorensis*; W76/0-4]; (B), 2 Weibchen, det. Blaszk, Skorupski 2002.
33. [65/33, *Veigaia nemorensis*; W46/0-4]; (B), 1 Weibchen, det. Blaszk, Skorupski 2002.

Veigaia paradoxa Willmann, 1951

Diagnose. Dorsalschild vollständig in zwei Schilde geteilt. Podonotalschild mit 22 Paar Borsten, Opisthonotalschild mit 20 Paar Borsten. Peritremalschild ist mit Ventralschild verschmolzen. Genitalschild mit Ventralschild verbunden. Analschild mit 3 Borsten. Mittelspitze des Tectums terminal büschelartig aufgespalten. Das Weibchen besitzt das sehr spezifische Spiralorgan, das paarig angelegt ist, hinter Coxa IV. Die Länge dieses Organs ist etwa 1350 µm. Das Männchen besitzt sehr charakteristische Spermatodaktylus, die eine Länge von etwa 1385 µm besitzen.

Verbreitung und Ökologie. Bis jetzt bekannt nur von Österreich (Bergwerk Stollen bei Innsbruck).

Präparate aus der Sammlung Willmann

1. [66/1, *Veigaia paradoxa* n. sp.; Männchen; FO, Höhle, Tirol, det. C. Willmann]; (B), Männchen, Typus, Oberösterreichische Höhlen Koppen, det. Blaszk 2001.
2. [66/2, *Veigaia paradoxa* n. sp.; Männchen; FO, Höhle, Tirol, det. C. Willmann]; (C), Männchen, Paratypus, Cheliceren, Beine, det. Blaszk 2001.
3. [66/3, *Veigaia paradoxa* n. sp.; Weibchen; FO, Höhle, det. C. Willmann]; (A/B), Weibchen, Paratypus, det. Blaszk 2001.
4. [66/4, *Veigaia paradoxa* n. sp.; Weibchen; Koppen, 23.3.46, leg. Vornatscher, det. C. Willmann]; (C/D), Weibchen, Paratypus, det. Blaszk 2001.
5. [66/5, *Veigaia paradoxa* n. sp.; Weibchen; FO, Höhle, Tirol, det. C. Willmann]; (C/D), Weibchen, Paratypus, det. Blaszk 2001.
6. [66/6, *Veigaia paradoxa* n. sp.; Koppen, 23.3.46, leg. Vornatscher, det. C. Willmann]; (C/D), Männchen, Paratypus, det. Blaszk 2001.
7. [66/7, *Veigaia paradoxa* n. sp.; Koppen, 23.3.46, leg. Vornatscher, det. C. Willmann]; (B), Männchen, Paratypus, det. Blaszk 2001.
8. [66/8, *Veigaia paradoxa* n. sp.; Weibchen; FO, Höhle, det. C. Willmann]; (B/C), Weibchen, Paratypus, det. Blaszk 2001.
9. [66/9, *Veigaia paradoxa* n. sp.; Weibchen; Koppen, 23.3.46, leg. Vornatscher, det. C. Willmann]; (B/C), Weibchen, Paratypus, det. Blaszk 2001.
10. [66/10, *Veigaia paradoxa* n. sp.; Männchen; Koppen, 23.3.46, leg. Vornatscher, det. C. Willmann]; (B/C), Paratypus, det. Blaszk 2001.
11. [66/11, *Veigaia paradoxa* n. sp.; Weibchen; Koppen, 23.3.46, leg. Vornatscher, det. C. Willmann]; (B), Paratypus, det. Blaszk 2001.
12. [66/12, *Veigaia paradoxa* n. sp.; Männchen, X 304, Hochturm, det. C. Willmann]; (B/C), Boden bei Admont über der Latschengrenze, leg. Franz, 6.6.1943, det. Blaszk 2001.
13. [66/13 Nr. 1, *Veigaia paradoxa* Willm.; Weibchen, X 182, Rötelsstein, hochalpin (Dachstein), 10.7.42, det. C. Willmann]; (C), leg. Franz, det. Blaszk 2001.
14. [66/13 Nr. 2, *Veigaia paradoxa* Willm.; Weibchen, X 182, Rötelsstein, hochalpin (Dachstein), 10.7.42, det. C. Willmann, Gnathosoma und Cheliceren, leg. Franz]; (B), det. Blaszk 2001.

Veigaia perinsolita Athias-Henriot, 1961

Diagnose. Dorsalschild einheitlich, aber mit seitlichen Einschnitten. Ventralschild mit Genitalschild verbunden. Fünf Borsten auf Analschild. Tectum 3-spitzig, Mittelspitze schmal und auf der ganzen Länge glatt, nur am Ende handförmig verbreitert. Seitliche Fortsätze des Tectums schmal, distal mit einigen kleinen Zähnen.

Verbreitung und Ökologie. Bis jetzt bekannt nur aus Spanien (Buchenwald).

Präparate aus der Sammlung Ehrnsberger/Błaszak

1. [Sp/Veig/Nr. 1, *Veigaia perinsolita*; Spanien, Font Roja, Alcoy, Streu Laubwald, 9.03.03, leg. R. Ehrnsberger, Weibchen]; (A), det. C. Błaszak 2003.
2. [Sp/Veig/Nr. 2, *Veigaia perinsolita*; Spanien, Font Roja, Alcoy, Streu Laubwald, 9.03.03, leg. R. Ehrnsberger, Weibchen]; (A), det. C. Błaszak 2003.

Veigaia planicola (Berlese, 1892)

Cyrtolaelaps nemorensis var. *planicola* Berlese, 1892
Veigaia serrata Willmann, 1936

Diagnose. Dorsalschild vollständig in zwei Schilde geteilt. Podonotalschild mit 21 Paar Borsten, Opisthonotalschild mit 13 Paar Borsten. Peritremalschild ist nicht mit Ventralschild verschmolzen. Drei Borsten auf Analschild. Genitalschild mit Ventralschild nicht verbunden und besitzt drei Paar Borsten. Mittelspitze des Tectums distal büschelartig aufgespalten.

Verbreitung und Ökologie. Palaearktische Art. In der Streu verschiedener Waldtypen. Auch in Komposterde und selten in Wiesen und Ackerboden.

Präparate aus der Sammlung Willmann

1. [66/17, *Veigaia serrata*; La Verna, ..., det. C. Willmann]; (B/C), Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.
2. [66/18, *Veigaia serrata* Willm.; Madeira, Rab. ..., Laub unter Bäumen, 19.7.35, leg. Lundblad, det. C. Willmann]; (B), Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.
3. [66/19, *Veigaia serrata* n. sp., B33, det. C. Willmann]; (C), Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.
4. [66/20, *Veigaia serrata* Willm.; Siegburg, 8.X.54, det. C. Willmann]; (C), 2 Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.

Präparat aus der Sammlung Karg

5. [Kg91/7, *Veigaia serrata* Willmann, 1935; Chel. Präp. Zörbig/Anh. Kartoffeln II, 5-10 cm, 29.7.60]; (A).

Präparate aus der Sammlung Ehrnsberger/Błaszak

6. [Sp/Veig/Nr. 3, *Veigaia planicola*; Spanien, Font Roja, Alcoy, Streu Laubwald, 9.03.03, leg. R. Ehrnsberger, Weibchen]; (A), det. C. Błaszak 2003.
7. [Sp/Veig/Nr. 4, *Veigaia planicola*; Spanien, Font Roja, Streu Laubwald, Alcoy, 9.03.03, leg. R. Ehrnsberger, Weibchen]; (A), det. C. Błaszak 2003.
8. [Sp/Veig/Nr. 5, *Veigaia planicola*; Spanien, Font Roja, Alcoy, Streu Laubwald, 9.03.03, leg. R. Ehrnsberger, Weibchen]; (A), det. C. Błaszak 2003.
9. [Sp/Veig/Nr. 6, *Veigaia planicola*; Spanien, Font Roja, Alcoy, Streu Laubwald, 9.03.03, leg. R. Ehrnsberger, Weibchen]; (A), det. C. Błaszak 2003.
10. [Sp/Veig/Nr. 7, *Veigaia planicola*; Spanien, Font Roja, Alcoy, Streu Laubwald, 9.03.03, leg. R. Ehrnsberger, Weibchen]; (A), det. C. Błaszak 2003.
11. [Sp/Veig/Nr. 8, *Veigaia planicola*; Spanien, Font Roja, Alcoy, 9.03.03, leg. R. Ehrnsberger, Weibchen]; (A), det. C. Błaszak 2003.
12. [Sp/Veig/Nr. 9, *Veigaia planicola*; Spanien, Font Roja, Alcoy, Streu Laubwald, 9.03.03, leg. R. Ehrnsberger, Weibchen]; (A), det. C. Błaszak 2003.
13. [Sp/Veig/Nr. 10, *Veigaia planicola*; Spanien, Font Roja, Alcoy, Streu Laubwald, 9.03.03, leg. R. Ehrnsberger, Weibchen]; (A), det. C. Błaszak 2003.
14. [Sp/Veig/Nr. 11, *Veigaia planicola*; Spanien, Font Roja, Alcoy, Streu Laubwald, 9.03.03, leg. R. Ehrnsberger, Weibchen]; (A), det. C. Błaszak 2003.
15. [Sp/Veig/Nr. 12, *Veigaia planicola*; Spanien, Font Roja, Alcoy, Streu Laubwald, 9.03.03, leg. R. Ehrnsberger, Weibchen]; (A), det. C. Błaszak 2003.
16. [Sp/Veig/Nr. 13, *Veigaia planicola*; Spanien, Font Roja, Alcoy, Streu Laubwald, 9.03.03, leg. R. Ehrnsberger, Weibchen]; (A), det. C. Błaszak 2003.
17. [Sp/Veig/Nr. 14, *Veigaia planicola*; Spanien, Font Roja, Alcoy, Streu Laubwald, 9.03.03, leg. R. Ehrnsberger, Weibchen]; (A), det. C. Błaszak 2003.
18. [Sp/Veig/Nr. 15, *Veigaia planicola*; Spanien, Font Roja, Alcoy, Streu Laubwald, 9.03.03, leg. R. Ehrnsberger, DN]; (A), det. C. Błaszak 2003.

Veigaia propinqua Willmann, 1936

Diagnose. Dorsalschild vollständig in zwei Schilde geteilt. Peritremalschild ist mit Ventralschild verschmolzen. Drei Borsten auf Analschild. Genitalschild mit Ventralschild verbunden. Prästernalschild ist mit Sternalschild verschmolzen. Mittelspitze des Tectums terminal büschelartig aufgespalten.

Verbreitung und Ökologie. Bis jetzt bekannt aus Europa (bis zum Kaukasus-Gebirge – im Gebiet Batumi). In der Streu verschiedener Waldtypen und in Höhlen.

Präparate aus der Sammlung Willmann

1. [66/15 Nr. 1, *Veigaia propinqua* Willm.; V. 38, det. C. Willmann]; (B), Weibchen, Syntypus, det. Blaszak, Skorupski/2002.
2. [66/15 Nr. 2, *Veigaia propinqua* Willm.; V. 38, det. C. Willmann]; (B), Männchen, Syntypus, Cheliceren und Beine, det. Blaszak, Skorupski/2002.
3. [66/15 Nr. 3, *Veigaia propinqua* Willm.; V. 38, det. C. Willmann]; (C), Weibchen, Syntypus, det. Blaszak, Skorupski/2002.
4. [66/15 Nr. 4, Nr. 2, *Veigaia propinqua* Willm.; V. 38, det. C. Willmann]; (B/C), Männchen, Syntypus, det. Blaszak, Skorupski/2002.

Veigaia transisalae (Oudemans, 1902)

Cyrtolaelaps transisalae Oudemans, 1902

Diagnose. Dorsalschild einheitlich, aber mit seitlichen Einschnitten. Podonotalschild mit 21 Paar Borsten, Opisthonotalschild mit 19 Paar Borsten. Peritremalschild ist nicht mit Ventralschild verschmolzen. Drei Borsten auf Analschild. Genitalschild mit Ventralschild verbunden. Mittelspitze des Tectums distal fischschwanzähnlich gespalten, an der Basis dorsal eine große dreieckige Spitze.

Verbreitung und Ökologie. Europäische Art. Wiederholt in Streu und Humus verschiedener Waldtypen, in Komposterde, in Höhlen.

Präparate aus der Sammlung Willmann

1. [66/21, *Veigaia transisalae*;?, Gl. 263, det. C. Willmann]; (B), Weibchen, det. Blaszak, Skorupski/2002.
2. [66/22, *Veigaia transisalae*; BII?, det. C. Willmann]; (C), Männchen, Beine II, det. Blaszak, Skorupski/2002.
3. [66/23, *Veigaia transisalae*; Weibchen,??, det. C. Willmann]; (B/C), det. Blaszak, Skorupski/2002.

4. [66/24 Nr. 2, *Veigaia transisalae* Oudem.; Weibchen, 675/39, Siebengeb., Offen Kaule, Eisschicht, unterster Stollen, 19.2.55. det. C. Willmann]; (B/C), det. Blaszak, Skorupski/2002.
5. [66/25, *Veigaia transisalae*; Männchen, Dud. 22, det. C. Willmann]; (C), cf. *transisalae*, det. Blaszak, Skorupski/2002.
6. [66/26, *Veigaia transisalae*; Männchen, Dud. 9 (22), det. C. Willmann]; (A), det. Blaszak, Skorupski/2002.
7. [66/27, *Veigaia transisalae*; Männchen, Dud, det. C. Willmann]; (C), det. Blaszak, Skorupski/2002.
8. [66/28 Nr. 1, *Veigaia transisalae*; Dud. 23, det. C. Willmann]; (C) Männchen, det. Blaszak, Skorupski/2002.
9. [66/28 Nr. 2, *Veigaia transisalae*; Dud. 23, det. C. Willmann]; (B) Weibchen, det. Blaszak, Skorupski/2002.
10. [6/28 Nr. 3, *Veigaia transisalae*; Dud. 23, det. C. Willmann]; (B) Weibchen. det. Blaszak, Skorupski/2002.
11. [66/28 Nr. 4, *Veigaia transisalae*; Dud. 23, det. C. Willmann]; (C) Weibchen. det. Blaszak, Skorupski/2002.

Präparate aus der Sammlung Popp

12. [P252/2, *Veigaia transisalae* Ouds.; Weibchen, Männchen Sphagn.-Bülte Haidermoos, Tamsweg/Salzburg, 17.9.1956, leg. Popp, det. Popp]; (A/B) 3 Weibchen, det. Blaszak, Skorupski/2002.

Präparate aus der Sammlung Hirschmann

13. [66/30 Nr. 4, Parasitidae, *Veigaia*; Fichtenstock, Bad Reichenhall, Stadtberg, Sept.1966, det. W. Hirschmann]; (B) Weibchen, det. Blaszak, Skorupski/2002.
14. [66/31 Nr. 1, Parasitidae, *Veigaia*; det. W. Hirschmann]; (A/B), Weibchen, det. Blaszak, Skorupski/2002.
15. [6/33. Nr. 1, *Veigaia*, *Proctolaelaps*, *Liroaspis*; Alter Fichtenstock, Sistrans/Tirol, 4.9.69, det. W. Hirschmann]; (B), Weibchen, det. Blaszak, Skorupski/2002.

Veigaia sp.

Einige Präparate sind nicht bestimmbar, weil

- für Jugendstadien keine Beschreibungen und keine Bestimmungsschlüssel vorliegen
- sie bereits völlig zerstört sind
- wegen zu großer Variabilität eine Artabgrenzung nicht möglich ist
- wichtige taxonomische Merkmale nicht erkennbar sind.

Präparate aus der Sammlung Willmann

1. [65/14, *Veigaia herculeana* Berl.; Vornatscher, 24, det. C. Willmann]; (C), Weibchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.
2. [65/16, *Veigaia kochi* Tradh.; Schneeberg, Spiegl. Seef., Sphagnum, Bülden, 21.7.37, det. C. Willmann]; (B/C), 2 Weibchen, det. Błaszak, Skorupski 2002.
3. [67/6 Nr. 1, U2/0-3, 525?/330, *Veigaia*; Männchen, det. C. Willmann]; (B), det. Błaszak, Skorupski 2002.
4. [67/6 Nr. 2, U2/0-3, 525?/330, *Veigaia*; Männchen, det. C. Willmann]; (C), (Cheliceren), det. Błaszak, Skorupski 2002.

Präparate aus der Sammlung Vitzthum

5. [V163, *Veigaia nemorensis* (C. L. Koch), 2-Ny., 24.12.1924]; (D); (zerstört).

Präparate aus der Sammlung Popp

6. [P252/1, *Veigaia transisalae* Oudemans; Sphagn.-Bülte, Stangenfilz, Bayr. Wald, 2.9.1956, leg. Popp, det. Popp]; (B), 1 DN, det. Błaszak, Skorupski/2002.
7. [P251/3, *Veigaia herculeana* (Berlese), Nymphe, Sphagn.-Bülte, Filzmoos in der Koralpe/Steiermark, 19.9.1956, leg. Popp, det. Popp]; (D), DN.

Präparate aus der Sammlung Leitner

8. [65/17 Nr. 1, *Veigaia (kochi)* Trag., oder n. sp.?, Männchen, 49 Admont, det. E. Leitner]; (B/C), det. Błaszak, Skorupski/2002.
9. [65/17 Nr. 2, *Veigaia (kochi)* Trag., oder n. sp.?, Männchen, 49 Admont, det. E. Leitner]; (B/C), det. Błaszak, Skorupski/2002.

Präparate aus unbekannten Sammlungen

10. [65/21, *Veigaia spec. ? nemorensis*, Männchen]; (B), Männchen sp., det. Błaszak, Skorupski/2002.
11. [65/24, *Veigaia sp. nemorensis* (C. L. Koch, 1839), X392 f]; (B), Männchen, det. Błaszak, Skorupski/2002.
12. [65/25, *Veigaiaidae Veigaia nemorensis* (C. L. Koch, 1838); Weibchen]; (C/D), det. Błaszak, Skorupski/2002.
13. [Nr. 67/7, Männchen]; (C/D) det. Błaszak, Skorupski/2002.

Gattung *Cyrthyrolaelaps* Berlese, 1905

Diagnose. Tectum beim Weibchen mit deutlich verlängerter Mittelspitze, beim Männchen Mittelspitze kürzer, Tarsen II und IV mit spitzen, zipfelförmigen Pulvillen. Dorsalschild durch eine gerade Linie in zwei Teile geteilt. Mestasternalborsten beim Weibchen auf dem Sternalschild oder auf weichhäutiger Kutikula. Weibchen mit Genito-Ventralschild. Männchen mit Sternoventral- und Analschild. Beine II beim Männchen mit oder ohne Apophyse.

An der Meeresküste im Strandanwurf.

Cyrthyrolaelaps incisus Evans, 1955

Diagnose. Vorderrand des Opisthonotalschildes mit Mitteleinschnitt. Dorsalborsten kurz, Anale ohne Präanalborsten. Metasternalborsten auf dem Sternalschild. Mitteleinschnitt des Opisthonotalschild etwa $\frac{1}{3}$ der Länge des Schildes. Genitoventralschild mit 6 Paar Borsten.

Verbreitung und Ökologie. An der Küste im Strandanwurf, Europa.

Präparate aus Sammlung Hirschmann

1. [W4/12 Nr. 3, *Thinoseius kargi* TYPE, *Cyrthyrolaelaps*; Baia di Cuvì, Istrien, Schuster 1964, Strandanwurf, det. W. Hirschmann]; (A), Weibchen, det. C. Błaszak/2003.
2. [W4/12 Nr. 5, *Thinoseius kargi* TYPE, *Cyrthyrolaelaps*; Baia di Cuvì, Istrien, Schuster 1964, Strandanwurf, det. W. Hirschmann]; (A), Männchen, det. C. Błaszak/2003.
3. [W4/12 Nr. 6, *Thinoseius kargi* TYPE, *Cyrthyrolaelaps*; Baia di Cuvì, Istrien, Schuster 1964, Strandanwurf, det. W. Hirschmann]; (A), Männchen, det. C. Błaszak/2003.
4. [W4/12 Nr. 7, *Thinoseius kargi* TYPE, *Cyrthyrolaelaps*; Baia di Cuvì, Istrien, Schuster 1964, Strandanwurf, det. W. Hirschmann]; (A), Männchen, det. C. Błaszak/2003.
5. [W4/13 Nr. 1, *Cyrthyrolaelaps schusteri*, *Thinoseius kargi*; Baia di Cuvì, Istrien 1964, Schuster, Strandanwurf, det. W. Hirschmann]; (A), Weibchen, det. C. Błaszak/2003.
6. [W4/13 Nr. 3, *Cyrthyrolaelaps schusteri*, *Thinoseius kargi*; Baia di Cuvì, Istrien 1964, Schuster, Strandanwurf, det. W. Hirschmann]; (B), Weibchen, det. C. Błaszak/2003.
7. [W4/13 Nr. 9, *Cyrthyrolaelaps schusteri*, *Thinoseius kargi*; Baia di Cuvì, Istrien 1964, Schuster, Strandanwurf, det. W. Hirschmann]; (B), Männchen, det. C. Błaszak/2003.

8. [W4/15 Nr. 3, *Cyrtidrolaelaps schusteri*; Männchen, Weibchen, Baia di Cuvì, Istrien, Schuster, 1964, Anwurf des Meeres, det. W. Hirschmann]; (B), cf. *incisus*, det. C. Błaszak/2003.
9. [W4/15 Nr. 5, *Cyrtidrolaelaps schusteri*; Männchen, Weibchen, Baia di Cuvì, Istrien, Schuster, 1964, Anwurf des Meeres, det. W. Hirschmann]; (A/B), cf. *incisus*, det. C. Błaszak/2003.
10. [W4/15 Nr. 13, *Cyrtidrolaelaps schusteri*; Männchen, Weibchen, Baia di Cuvì, Istrien, Schuster, 1964, Anwurf des Meeres, det. W. Hirschmann]; (B), Weibchen, det. C. Błaszak/2003.
11. [W4/15 Nr. 14, *Cyrtidrolaelaps schusteri*; Männchen, Weibchen, Baia di Cuvì, Istrien, Schuster, 1964, Anwurf des Meeres, det. W. Hirschmann]; (B), cf. *incisus*, Weibchen, det. C. Błaszak/2003.
12. [W61/31 Nr. 8 *Cyrtidrolaelaps schusteri*, *Thi-noseius kargi*; Cyllibula? Baia di Cuvì, Istrien, Schuster 1964, Strandanwurf, det. Hirschmann]; (B), Weibchen, det. C. Błaszak/2003.
13. [W61/31 Nr. 9, *Cyrtidrolaelaps schusteri*, *Thi-noseius kargi*; Cyllibula? Baia di Cuvì, Istrien, Schuster 1964, Strandanwurf, det. Hirschmann]; (B), Weibchen, det. C. Błaszak/2003.
14. [W61/31 Nr. 10 *Cyrtidrolaelaps schusteri*, *Thi-noseius kargi*; Cyllibula? Baia di Cuvì, Istrien, Schuster 1964, Strandanwurf, det. Hirschmann]; (A/B), Männchen, ?? cf. *kargi*, *incisus*?, det. C. Błaszak/2003.

Cyrtidrolaelaps schusteri Hirschmann, 1966

Diagnose. Weibchen: Opisthonotalschild mit tiefem Medianeinschnitt, reicht fast bis zu Borsten I3. Opisthonotalschild mit 10 Paar Borsten. Podonotalschild mit 21 Paar Borsten. Genitoventralschild mit 5 Paar Borsten.

Männchen: Tectum 3-spitzig, glatte Mittelspitze kürzer als gespaltene Seitenspitze. Ventralschild mit 5 Paar Borsten. Sternogenitalschild mit 5 Paar Borsten.

Verbreitung und Ökologie. Strandanwurf, (Adriatische Küste, Baia di Cuvì/Rovinj).

Präparate aus der Sammlung Hirschmann

1. [W4/14 Nr. 1, *Cyrtidrolaelaps schusteri*; TYPE, Baia di Cuvì, Istrien; det. W. Hirschmann]; (D), Weibchen, Typus, det. C. Błaszak/2003.
2. [W4/14 Nr. 2, *Cyrtidrolaelaps schusteri*; TYPE, Baia di Cuvì, Istrien; Cheliceren; det. W. Hirschmann]; (B), Weibchen, Paratypus, det. C. Błaszak/2003.
3. [W4/15 Nr. 1, *Cyrtidrolaelaps schusteri*; Männchen, Weibchen, Baia di Cuvì, Istrien, Schuster

1964, Anwurf des Meeres, det. W. Hirschmann]; (B), DN, det. C. Błaszak/2003.

4. [W4/15 Nr. 2, *Cyrtidrolaelaps schusteri*; Männchen, Weibchen, Baia di Cuvì, Istrien, Schuster 1964, Anwurf des Meeres, det. W. Hirschmann]; (B), Weibchen, Paratypus, det. C. Błaszak/2003.
5. [W61/31 Nr. 1, *Cyrtidrolaelaps schusteri*, *Thi-noseius kargi*; Cyllibula? Baia di Cuvì, Istrien, Schuster 1964, Strandanwurf, det. Hirschmann]; (B), Weibchen, Paratypus, det. C. Błaszak/2003.

Cyrtidrolaelaps californicus Hirschmann, 1966

Diagnose. Weibchen: Tectum 3 spitzig, Mittelspitze doppelt so lang wie Seitenspitzen, die distal gabelig gespalten sind. Borsten r2 und r3 außerhalb des Podonotalschildes.

Männchen: Ähnlich wie beim Weibchen, aber Mittelspitze kürzer. Borste r2 und r3 außerhalb des Podonotalschildes. Opisthonotalschild ohne medianen Einschnitt. Sternogenitalschild mit 4 Paar Borsten.

Verbreitung und Ökologie. Supralitoralsand, Seegras-Anwurf, Kalifornien (USA).

Präparate aus der Sammlung Hirschmann

1. [W4/9, *Cyrtidrolaelaps californicus* n. sp.; Supralitoral, Sand, Seegrasanwurf, Tomales bay, Californien, Aug. 1961, USA, det. W. Hirschmann]; (Jugendstadien-D- zerstört), det. C. Błaszak/2003.
2. [W4/10 Nr. 5, *Cyrtidrolaelaps californicus* n. sp.; Supralitoral, Sand, Seegrasanwurf, Tomales bay, Californien, Aug. 1961, USA, det. W. Hirschmann, TYPE]; (B), Männchen, Typus, det. C. Błaszak/2003.

Cyrtidrolaelaps watsoni Hirschmann, 1966

Diagnose. Weibchen: Tectum 3-spitzig, fast dreimal länger als Seitenspitze. Mittelspitze gezackt und seitliche Spitzen nur distal gezackt. Opisthonotalschild mit 11 Paar Borsten. Opisthonotalschild mit kurzem schmalen medianen Einschnitt. Ventralschild mit 6 Paar Borsten.

Männchen: Tectum 3-spitzig, glatte Mittelspitze länger, nur 1½ mal länger als gezackte Seitenspitzen. Sternogenitalschild mit 4 Paar Borsten, das fünfte Paar liegt auf getrennten Schildchen. Ventralschild mit 5 Paar Borsten. Nur Borsten r2 und r3 liegen außerhalb des Podonotalschildes. Opisthonotalschild ohne medianen Einschnitt.

Verbreitung und Ökologie. *Stilbocarpa*-Streu, Moos (Handspick Point – USA).

Präparate aus der Sammlung Hirschmann

1. [W4/16 Nr. 1, *Cyrrhydraelaps watsoni*; TYPE, 741 Gadget Gully, *Stilbocarpa* litter, Macguariae Ins. Watson 1961, det. W. Hirschmann]; (A), Weibchen, Typen Serie, det. C. Błaszak/2003.
2. [W4/16 Nr. 2, *Cyrrhydraelaps watsoni*; TYPE, 741 Gadget Gully, *Stilbocarpa* litter, Macguariae Ins. Watson 1961, det. W. Hirschmann]; (A), Weibchen, Typen Serie, det. C. Błaszak/2003.
3. [W4/16 Nr. 3, *Cyrrhydraelaps watsoni*; TYPE, 741 Gadget Gully, *Stilbocarpa* litter, Macguariae Ins. Watson 1961, det. W. Hirschmann]; (A), Weibchen, Typen Serie, det. C. Błaszak/2003.
4. [W4/16 Nr. 4, *Cyrrhydraelaps watsoni*; TYPE, 741 Gadget Gully, *Stilbocarpa* litter, Macguariae Ins. Watson 1961, det. W. Hirschmann]; (A), Weibchen, Typen Serie, det. C. Błaszak/2003.
5. [W4/16 Nr. 5, *Cyrrhydraelaps watsoni*; TYPE, 741 Gadget Gully, *Stilbocarpa* litter, Macguariae Ins. Watson 1961, det. W. Hirschmann]; (A/B), DN, det. C. Błaszak/2003.

Cyrrhydraelaps kargi Hirschmann, 1966

Diagnose. Männchen: Tectum 3-spitzig, Glatte Mittelspitze, gleich lange, gespaltene Seitenspitzen. Vorderrand des Opisthonotalschildes mit kurzem v-förmigen Medianeinschnitt. Peritrema reicht bis Borsten r1. Borsten r3 außerhalb des Podonotalschildes und Borsten R1 außerhalb des Opisthonotalschildes. Ventralschild mit 5 Paar Borsten. Ster-nogenitalschild mit 4 Paar Borsten.

Verbreitung und Ökologie. Litoralbuht von Endoume (im Gebiet Marseille/Frankreich).

Präparat aus der Sammlung Hirschmann

1. [W4/11, *Cyrrhydraelaps kargi*; TYPE, Litoral, Marseille, det. W. Hirschmann]; (D), total zerstört

Cyrrhydraelaps sp.

Präparate aus der Sammlung Hirschmann

1. [W4/12 Nr. 2, *Thinoseius kargi*; TYPE, *Cyrrhydraelaps*; Baia di Cuvì, Istrien, Schuster, 1964, Strandanwurf, det. W. Hirschmann]; (B), DN, det. C. Błaszak/2003.
2. [W4/13 Nr. 2, *Cyrrhydraelaps schusteri*, *Thinoseius kargi*; Baia di Cuvì, Istrien, 1964 Schuster,

Strandanwurf, det. W. Hirschmann]; (A), DN, det. C. Błaszak/2003.

3. [W4/13 Nr. 6, *Cyrrhydraelaps schusteri*, *Thinoseius kargi*; Baia di Cuvì, Istrien, 1964, Schuster, Strandanwurf, det. W. Hirschmann]; (A), DN, det. C. Błaszak/2003.
4. [W4/13 Nr. 7, *Cyrrhydraelaps schusteri*, *Thinoseius kargi*; Baia di Cuvì, Istrien 1964, Schuster, Strandanwurf, det. W. Hirschmann]; (A/B), PN, det. C. Błaszak/2003.
5. [W4/13 Nr. 8, *Cyrrhydraelaps schusteri*, *Thinoseius kargi*; Baia di Cuvì, Istrien 1964, Schuster, Strandanwurf, det. W. Hirschmann]; (A/B), DN, det. C. Błaszak/2003.
6. [W4/15 Nr. 4, *Cyrrhydraelaps schusteri*; Männchen, Weibchen, Baia di Cuvì, Istrien, Schuster, 1964, Anwurf des Meeres, det. W. Hirschmann]; (A/B), DN, det. C. Błaszak/2003.
7. [W4/15 Nr. 6, *Cyrrhydraelaps schusteri*; Männchen, Weibchen, Baia di Cuvì, Istrien, Schuster, 1964, Anwurf des Meeres, det. W. Hirschmann]; (B), Männchen, det. C. Błaszak/2003.
8. [W4/15 Nr. 7, *Cyrrhydraelaps schusteri*; Männchen, Weibchen, Baia di Cuvì, Istrien, Schuster, 1964, Anwurf des Meeres, det. W. Hirschmann]; (B), Weibchen, det. C. Błaszak/2003.
9. W4/15 Nr. 8, *Cyrrhydraelaps schusteri*; Männchen, Weibchen, Baia di Cuvì, Istrien, Schuster, 1964, Anwurf des Meeres, det. W. Hirschmann]; (B), Männchen, det. C. Błaszak/2003.
10. [W4/15 Nr. 10, *Cyrrhydraelaps schusteri*; Männchen, Weibchen, Baia di Cuvì, Istrien, Schuster, 1964, Anwurf des Meeres, det. W. Hirschmann]; (B), *Cyrrhydraelaps* sp. DN, det. C. Błaszak/2003.
11. [W4/15 Nr. 11, *Cyrrhydraelaps schusteri*; Männchen, Weibchen, Baia di Cuvì Istrien, Schuster, 1964, Anwurf des Meeres, det. W. Hirschmann]; (B), PN, det. C. Błaszak/2003.
12. [W4/15 Nr. 12, *Cyrrhydraelaps schusteri*; Männchen, Weibchen, Baia di Cuvì, Istrien, Schuster, 1964, Anwurf des Meeres, det. W. Hirschmann]; (B), DN, det. C. Błaszak/2003.
13. [W4/15 Nr. 15, *Cyrrhydraelaps schusteri*; Männchen, Weibchen, Baia di Cuvì, Istrien, Schuster, 1964, Anwurf des Meeres, det. W. Hirschmann]; (B), Weibchen (sprawdz) det. C. Błaszak/2003.
14. [W4/17, *Cyrrhydraelaps macquariei*; TYPE, *watsoni*, det. W. Hirschmann]; (D), total zerstört.
15. [W61/31 Nr. 1, *Cyrrhydraelaps schusteri*, *Thinoseius kargi*; Cyllibula? Baia di Cuvì, Istrien, Schuster 1964, Strandanwurf, det. Hirschmann]; (B/C), PN/DN, det. C. Błaszak 2002.
16. [W61/31 Nr. 2, *Cyrrhydraelaps schusteri*, *Thinoseius kargi*; Cyllibula? Baia di Cuvì, Istrien, Schuster 1964, Strandanwurf, det. Hirschmann], (B) PN, det. C. Błaszak/2003.

17. [W61/31 Nr. 3, *Cyrtodrolaelaps schusteri*, *Thi-noseius kargi*; Cyllibula? Baia di Cuvì, Istrien, Schuster 1964, Strandanwurf, det. Hirschmann], (B) DN, det. C. Błazak/2003.
18. [W61/31 Nr. 4, *Cyrtodrolaelaps schusteri*, *Thi-noseius kargi*; Cyllibula? Baia di Cuvì, Istrien, Schuster 1964, Strandanwurf, det. Hirschmann], (B) DN, det. C. Błazak/2003.
19. [W61/31 Nr. 7, *Cyrtodrolaelaps schusteri*, *Thi-noseius kargi*; Cyllibula? Baia di Cuvì, Istrien, Schuster 1964, Strandanwurf, det. Hirschmann], (B) PN, det. C. Błazak/2003.

Gattung *Gamasolaelaps* Berlese 1904

Diagnose. Genitalschild beim Weibchen ohne Borsten, Dorsalschild beim Weibchen geteilt in zwei Schilde oder einheitlich mit lateralen Einschnitten. Metasternalschild verbunden mit Endopodalschild, mit einem Paar Borsten. Analschild mit drei Borsten. Bei Männchen auf Ventralseite drei Schilde (Sternogenitalschild, Ventralschild und Analschild) oder zwei Schilde (Sternoven-tralschild und Analschild). Tectum drei- oder zweispitzig, Spitzen können distal gezähnt sein. Mittelspitze ist nicht länger als Seitenspitze. Laciniae am Hypostom nie in mehrere gefranste Äste aufgeteilt.

In Komposterde, in Grünland, in Humus, zwischen Wurzeln.

Gamasolaelaps excisus (C. L. Koch, 1879)

Cyrtolaelaps aurantiacus Berlese, 1903

Sejus excisus C. L. Koch, 1879

Diagnose. Dorsalseite mit zwei Schilden, Podonotalschild mit seitlichen Einschnitten. Ventralschild mit zwei, vier oder fünf Borsten. Länge über 650 µm. Männchen mit drei Schildern auf Ventralseite (Sternogenital-, Ventral- und Analschild).

Präparate aus der Sammlung Kneissl

1. [K116, *Gamasolaelaps aurantiacus* (Berl.); Weibchen, Boden unter Brett, Oberalting, leg. Kneissl, det. Kneissl, 28.6.1910]; (A/B), Weibchen, det. C. Błazak/2003.
2. [K117, *Gamasolaelaps aurantiacus* (Berl.); Ny., Brett im Garten, Oberalting, leg. Kneissl, det. Kneissl, 14.11.1909]; (B), DN, det. C. Błazak/2003.
3. [K118, *Gamasolaelaps aurantiacus* (Berl.); auf dem Boden, Oberalting, leg. Kneissl, det. Kneissl, 27.5.1909]; (A/B), Weibchen, det. C. Błazak/2003.

4. [K119, *Gamasolaelaps aurantiacus* (Berl.); auf der Erde, Oberalting, leg. Kneissl, det. Kneissl, 27.5.1909]; (A), Weibchen, det. C. Błazak/2003.
5. [K120, *Gamasolaelaps* sp.; Weibchen, Gemüseabfallhaufen, Oberalting, leg., det. Kneissl, 31.7.1912]; (A), Weibchen, det. C. Błazak/2003.
6. [K143, *Gamasolaelaps* sp.; Männchen, Gemüseabfallhaufen, Oberalting, leg., det. Kneissl, 31.7.1912]; (B), Männchen, cf. *excisus*, det. C. Błazak/2003.

Präparate aus der Sammlung Willmann

7. [W19/7 Nr. 1, *Gamasolaelaps aurantiacus* Berl.; G 255 a, det. C. Willmann]; (D), det. C. Błazak/2003.
8. [W19/8 Nr. 1, *Gamasolaelaps aurantiacus* Berl.; Wiese, "Dunge"?, Bremen, März 1938, det. C. Willmann]; (B), DN, det. C. Błazak/2003.
9. W19/8 Nr. 2, *Gamasolaelaps aurantiacus* Berl.; Wiese, "Dunge"?, Bremen, März 1938, det. C. Willmann]; (B), DN, det. C. Błazak/2003.

Präparate aus der Sammlung Vitzhum

10. [V199, *Gamasolaelaps aurantiacus* (Berl.); Weibchen, 29.8.1917]; (B), DN, det. C. Błazak/2003.
11. [V204, *Gamasolaelaps aurantiacus* (Berl.); Weibchen, 29.8.1917]; (B), Weibchen, det. C. Błazak.

Gamasolaelaps sp.

12. [V198, *Gamasolaelaps aurantiacus* (Berl.); Weibchen, 29.8.1917]; (B), Weibchen.

Literatur

- Błazak, C. & R. Ehrnsberger 2001. Beschreibung des Typusmaterials von *Veigaia paradoxa* Willmann, 1951 (Acari, Gamasida: Veigaiaidae). – Osnabrücker Naturwissensch. Mitt. 27: 89-97
- Bregetova, N. G. 1961. Kleisci semeistva Veigaiaidae Oudemans, 1939. Fauna SSSR. – Parasitol. Sbornik Zool. Inst. AN SSSR 20: 10-107 (in Russisch)
- 1977. Veigaiaidae. In: Ghilarov M. S. & N. G. Bregetova (Ed.): Handbook for the identification of soil inhabiting mites (Mesostigmata). – Leningrad. Zool. Ins. Akad. Sci. USSR (in Russisch)
- Evans, G. O. 1955. British mites of the genus *Veigaia* Oudemans (Mesostigmata-Veigaiaidae). – Proc. Zool. Soc. London 125: 569-586
- 1959. The genera *Cyrtodrolaelaps* Berlese and *Gamasolaelaps* Berlese (Acarina: Mesostigmata). – Acarologia 1: 201-215
- Farier, M. H. 1957. A Revision of the Veigaiaidae (Acarina). – Tech. Bul. No. – North Carol. Agricult. Exper. Station 124: 103 pp.

- Hirschmann, W. 1966. Gangsystematik der Parasitiformes, Die Gattung *Cyrtodrolaelaps* Berlese, 1905. – *Acarologie*, Folge 9/13: 17-20
- 1966. Gangsystematik der Parasitiformes, Gänge von Litoralmilben und neue Litoralmilbenarten. – *Acarologie*, Folge 9/15: 25-44
- Karg, W. 1971. Acari (Acarina), Milben. Unterordnung Anactinochaeta (Parasitiformes). Die freilebenden Gamasina (Gamasides), Raubmilben. – *Tierwelt Dtsch.* 59: 475 pp.
- 1993. Acari (Acarina), Milben Parasitiformes (Anactinochaeta) Cohors Gamasina Leach Raubmilben. – *Tierwelt Dtsch.* 59: 523 pp.
- Skorupski, M. & P. Golojuch 1996. Roztocze (Acari, Mesostigmata) wybranych mikrosrodowisk Parku Narodowego Gór Stołowych. – *Parki nar. Rez. przyr., Białowieża*, 15/3: 73-79
- Willmann, C. 1936. Mitteleuropäische Arten der Gattung *Veigaia* (Parasitidae, Acari). – *Zool. Anz.* 116: 249-258
- 1935. Exploration Biologique des Cavernes de la Belgique et du Limbourg hollandaise. XXV. Acari. – *Bull. Mus. roy. hist. nat. Belg.* 11/29: 1-41
- 1951. Über eigenartige Kopulationsorgane bei den Männchen der Gattung *Veigaia* (Acari). – *Zool. Anz.* 147: 85-91